

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 3126103 A1

⑯ Int. Cl. 3:  
B41F21/00

⑯ Aktenzeichen:  
⑯ Anmeldetag:  
⑯ Offenlegungstag:

P 31 26 103.5  
2. 7. 81  
9. 6. 82

Erfindungseigentum

⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯  
05.11.80 DD WPB41F/224963

⑯ Anmelder:  
VEB Kombinat Polygraph »Werner Lamberz« Leipzig, DDR  
7050 Leipzig, DD

⑯ Erfinder:  
Kühn, Wilfried, Dipl.-Ing., DDR 8010 Dresden, DD; Fischer,  
Karlheinz, Dipl.-Ing., DDR 8252 Coswig, DD; Rudolph,  
Otfried, Dipl.-Ing., DDR 8023 Dresden, DD; Peter, Gunter,  
Dipl.-Ing., DDR 8252 Coswig, DD; Pieper, Fritz, DDR 8122  
Radebeul, DD

⑯ Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylinern

Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylinern von Schön- und Widerdruckmaschinen, die nach dem Prinzip der Hinterkantenwendung arbeiten. Die Aufgabe der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung zu schaffen, mit der der Bogen im Schöndruck und im Schön- und Widerdruck ohne abzuschmieren oder abzulegen gefördert werden kann und die gewährleistet, daß im Schöndruck bei der Übernahme des Bogens vom Druckzyliner keine ruckartige Belastung auf den Bogen auftritt, wobei die Bogenleiteinrichtung mit geringem Aufwand am Bogenführungszyliner angeordnet werden kann, wird dadurch gelöst, daß das sich über die Breite des Bogenführungszyliners erstreckende Leitblech der Bogenleiteinrichtung selbsttätig justierbar und in Arbeitsstellung fest an der Abtriebsschwinge eines Kurvenganges angeordnet ist.  
(31 26 103)

DE 3126103 A1

ORIGINAL INSPECTED

3126103

Erfindungsansprüche

1. Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylin dern von Schön- und Widerdruckmaschinen, die im Schön- und Widerdruck den Bogen nach dem Prinzip der Bogenhinterkantenwendung wenden, wobei die Bogenleiteinrichtung im Schön- und Widerdruck mittels eines Getriebes steuerbar und im Schöndruck unterhalb der Peripherie des Bogenführungszylin ders arretiert ist, gekennzeichnet dadurch, daß das sich über die Breite des Bogenführungszylin ders (3) erstreckende Leitblech (6) der Bogenleiteinrichtung selbsttätig justierbar und in der Arbeitsstellung fest an der Abtriebsschwinge (8) eines Kurvengetriebes (9, 10, 8) angeordnet ist.
2. Bogenleiteinrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Leitblech (6) an der Abtriebsschwinge (8) über die Klemmeinrichtung (23), bestehend aus Federbolzen (12), Hülse (13), Klemmring (19) und Platte (17), angeordnet ist.
3. Bogenleiteinrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die flexiblen Druckstreifen (7) am Leitblech (6) verstellbar angeordnet sind.

VEB Kombinat Polygraph  
"Werner Lamberz" Leipzig  
7050 Leipzig

Leipzig, den 20.10.1980

**Titel**

Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylin dern

**Anwendungsgebiet**

Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylin dern von Schön- und Widerdruckmaschinen, die nach dem Prinzip der Hinterkantenwendung arbeiten. Leiteinrichtungen an den Maschinen der genannten Gattung müssen so beschaffen sein, daß sie vor Bogenübernahme im Schön- und Widerdruck den Bogen gegen den Druckzyylinder drücken. Bei der Bogenübergabe müssen sie weggeschwenkt werden, damit sich keine Falten im Bogen bilden. Im Schöndruck muß die Leiteinrichtung unterhalb der Peripherie des Bogenführungszylin ders geschwenkt werden, damit sowohl bei der Bogenübernahme als auch bei der Bogenübergabe ein Berühren des Bogens (bedruckte Fläche) mit der Leiteinrichtung vermieden wird.

## Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Derartige Bogenleiteinrichtungen in Bogenführungszylin dern sind aus der Druckschrift DD-PS 76 684 bekannt. Gemäß dieser Druckschrift besteht die Bogenleiteinrichtung aus einzelnen über die Breite des Zylinders angeordneten Segmenten, die an Koppeln von Viergelenkgetrieben angeordnet, im Schön- und Widerdruck vor der Übernahme des Bogens den Bogen gegen den Druckzylinder drücken und bei der Übergabe des Bogens an den nachfolgenden Druckzylinder radial unterhalb der Peripherie des Bogenführungszylin ders gesteuert werden.

Diese Stellung nehmen die Leitelemente auch ein, wenn die Maschine im Schöndruck arbeitet, d. h. die Leitelemente werden im Schöndruck arretiert, so daß sie unterhalb der Peripherie des Bogenführungszylin ders liegen.

Nachteilig an dieser Bogenleiteinrichtung ist, daß keine geschlossene Oberfläche vorhanden ist, so daß sich Luftwirbel bilden können, die zum Flattern des Bogens und damit zur Faltenbildung im Bogen führen können, vor allem bei hohen Betriebsdrehzahlen.

Außerdem hat sich im Schöndruck, wenn die Leitelemente unterhalb der Peripherie des Bogenführungszylin ders arretiert sind, als Nachteil erwiesen, daß bei der Übernahme des Bogens infolge der unterschiedlichen Durchmesser von Druckzylinder und Bogenführungszylin der eine plötzliche Geschwindigkeitsänderung bei der Bogenförderung auftritt, die zu stoßartigen Belastungen des Bogen führt und gleichzeitig das Kleben des Bogens am Gummizylinder fördert, wodurch hohe Zugkräfte für die Bogenförderung notwendig sind.

Durch die DD-PS 45 946 ist eine Bogenführungstrommel für Druckmaschinen bekannt, die ein geschlossenes Leitblech aufweist. Diese Bogenführungstrommel ist jedoch nicht für den Schön- und Widerdruck ausgelegt, sondern nur für den Schöndruck, wo bei das geschlossene Leitblech fest am Trommelgrundkörper angeordnet ist.

### Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylin dern von Schön- und Widerdruckmaschinen zu schaffen, mit der der Bogen ohne Beeinträchtigung der Lage des Bogens und damit des Druckbildes durch den Bogenführungszy linder gefördert werden kann.

### Aufgabe der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung in Bogenführungszylin dern von Schön- und Widerdruckmaschinen zu schaffen, mit der der Bogen im Schöndruck und im Schön- und Widerdruck ohne abzuschmieren oder abzulegen gefördert werden kann und die gewährleistet, daß im Schöndruck bei der Übernahme des Bogens vom Druckzyliner keine ruckartige Belastung auf den Bogen auftritt, wobei die Bogenleiteinrichtung mit geringem Aufwand am Bogenführungszyliner angeordnet werden kann.

### Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das sich über die Breite des Bogenführungszylin ders erstreckende Leitblech der Bogenleiteinrichtung fest an der Abtriebsschwinge eines Kurvengetriebes angeordnet ist. Am Leitblech sind flexible Druckstreifen verstellbar angeordnet.

Das Leitblech ist an der Abtriebsschwinge über die Klemmeinrichtung, bestehend aus Federbolzen, Hülse, Klemmring und Platte, angeordnet.

Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht im Schöndruck infolge einer harmonischen Durchmesserverkleinerung des Bogenführungszylin ders eine ruckfreie Bogenübernahme durch den Bogenführungszy linder. Dadurch werden Paßdifferenzen und Beschädigungen am Bogen vermieden.

-/-  
6.

Darüberhinaus werden durch das geschlossene Leitblech Luftwirbel, die den Bogenlauf negativ beeinträchtigen, vermieden. Durch die Anordnung des Leitbleches an der Abtriebschwinge des Kurvengetriebes wird der getriebetechnische Aufwand gegenüber bekannten Einrichtungen reduziert. Bei Umrüstung oder nach Wartungsarbeiten ist das Leitblech mit geringem Aufwand einbau- und justierbar.

#### Ausführungsbeispiel

An einem Ausführungsbeispiel soll nachfolgend die Erfindung näher erläutert werden.

In den Zeichnungen zeigt

Figur 1: Seitenansicht des Bogenführungszyinders mit den berührenden Druckzyindern

Figur 2: Einzeldarstellung der Klemmeinrichtung

Figur 1 zeigt den ersten und den zweiten Druckzyinder 1, 2, die den Bogenführungszyinder 3 einschließen. Der Bogenführungszyinder 3 ist mit zwei Sauger- und Greifersystemen 4, 5 versehen, von denen sich jeweils zwei diamental gegenüber stehen. In Figur 1 ist die Arbeitsweise des Bogenführungszyinders 3 in der Betriebsart Schön- und Widerdruck dargestellt.

Der Bogenführungszyinder 3 ist weiterhin mit einer Bogenleiteinrichtung ausgestatet, die aus einem geschlossenen, über die Breite des Bogenführungszyinders 3 reichenden Leitblech 6 mit flexiblen Druckstreifen 7 besteht. Die flexiblen Druckstreifen 7 sind auf druckfreie Korridore des Bogens 21 einstellbar.

Das Leitblech 6 ist an der Abtriebsschwinge 8 eines Kurvengetriebes 9, 10, 8, bestehend aus Kurvenscheibe 9, Rollenhebel 10 und der Abtriebsschwinge 8 angeordnet. Gegen den Rollenhebel 10 wirkt eine Druckfeder 11. Der Rollenhebel 10 ist mit einer Kulisse 25 fest verbunden, in die eine Rolle eingreift, die an der Abtriebsschwinge 8 befestigt ist.

Der Bogenführungszyinder 3 ist außerdem mit einer festen

6.

Kappe 24 versehen. Diese ist bekannt und nicht Gegenstand der Erfindung.

Die Klemmeinrichtung 23, durch die das Leitblech 6 an der Abtriebsschwinge 8 befestigt ist, hat folgenden Aufbau.

Das Leitblech 6 ist über einen mit einem Gewinde versehenen Federbolzen 12 an der Abtriebsschwinge 8 angeordnet. Mit dem Federbolzen 12 ist eine Hülse 13 verschraubt, die in einer geschlitzten Buchse 14 steckt. Die Buchse 14 ist an der Abtriebsschwinge 8 angeschweißt. Über einen mit der Buchse 14 fest verbundenen Klemmring 19 kann die Hülse 13 und damit der Federbolzen 12 fest an die Abtriebsschwinge 8 geklemmt werden. Zur Klemmung dient ein Gewindegelenk 15. An der Buchse 14 ist durch Schrauben 16 eine Platte 17 mit einem Langloch 18 angeordnet. Zwischen Hülse 13 und Platte 17 wirkt eine Feder 22. Zur Befestigung des Leitbleches 6 am Federbolzen 12 dient eine Sechskantmutter 20.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemüßen Einrichtung ist folgende:  
Im Schön- und Widerdruck wird das Leitblech 6 taktweise über das Kurvengetriebe 9, 10, 8 gesteuert. Vor der Bogenübernahme wird das Leitblech 6 in die innere Stellung (Peripherie des Bogenführungszyinders 3) gesteuert, so daß die flexiblen Druckstreifen den Bogen 21 fest gegen den ersten Druckzyylinder 1 drücken können.

Bei und nach der Bogenübergabe vom Bogenführungszyylinder 3 an den zweiten Druckzyylinder 2, ist das Leitblech 6 unter die Peripherie des Bogenführungszyinders 3 gesteuert.

In dieser Stellung wird das Leitblech 6 auch in der Betriebsart Schöndruck arretiert.

Der Rollenhebel 10 steht im Schöndruck auf der hohen Rast der zum Bogenführungszyylinder 3 feststehenden Kurvenscheibe 9.

Bei Auftragswechsel bzw. nach Wartungsarbeiten wird der Anbau des Leitbleches 6 am Bogenführungszyylinder 3 wie folgt vorgenommen.

Der Federbolzen 12 wird mit der Hülse 13 in die Buchse 14 eingesetzt, die Federn 22 eingebaut und danach die Platte 17 mittels Schraube 16 an die Buchse 14 angeschraubt. Anschließend wird das Leitblech 6 auf den Federbolzen 12 aufgesetzt und

3126103

2.

mittels Sechskantmutter 20 verschraubt.  
Nunmehr wird durch Drehen von Druckzylinder 1 und Bogenführungs-  
zylinder 3 das Leitblech 6 gegen den Druckzylinder 1 bewegt,  
wodurch der Federbolzen 12 gegen die Kraft der Feder 22 weiter  
in die Buchse 14 hineingedrückt wird.

In dieser Stellung wird durch Anziehen des Gewindegewindes 15  
der Federbolzen 12 und somit das Leitblech 6 arretiert.

- 4 -  
Bezugszeichen-Aufstellung

3126103

- 1 erster Druckzylinder
- 2 zweiter Druckzylinder
- 3 Bogenführungszyylinder
- 4 Saugersystem
- 5 Greifersystem
- 6 Leitblech
- 7 flexible Druckstreifen
- 8 Abtriebsschwinge
- 9 Kurvenscheibe
- 10 Rollenhebel
- 11 Druckfeder
- 12 Federbolzen
- 13 Hülse
- 14 Buchse
- 15 Gewindegolzen
- 16 Schraube
- 17 Platte
- 18 Langloch
- 19 Klemmring
- 20 Sechskantmutter
- 21 Bogen
- 22 Feder
- 23 Klemmeinrichtung
- 24 Kappe
- 25 Kulisse

9.  
Leerseite

11  
Nummer:  
Int. Cl. 3:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

3126103

B41 F 21/00

2. Juli 1981

9. Juni 1982

eingereicht am 2.4.81

Reg. Nov 1981  
3126103

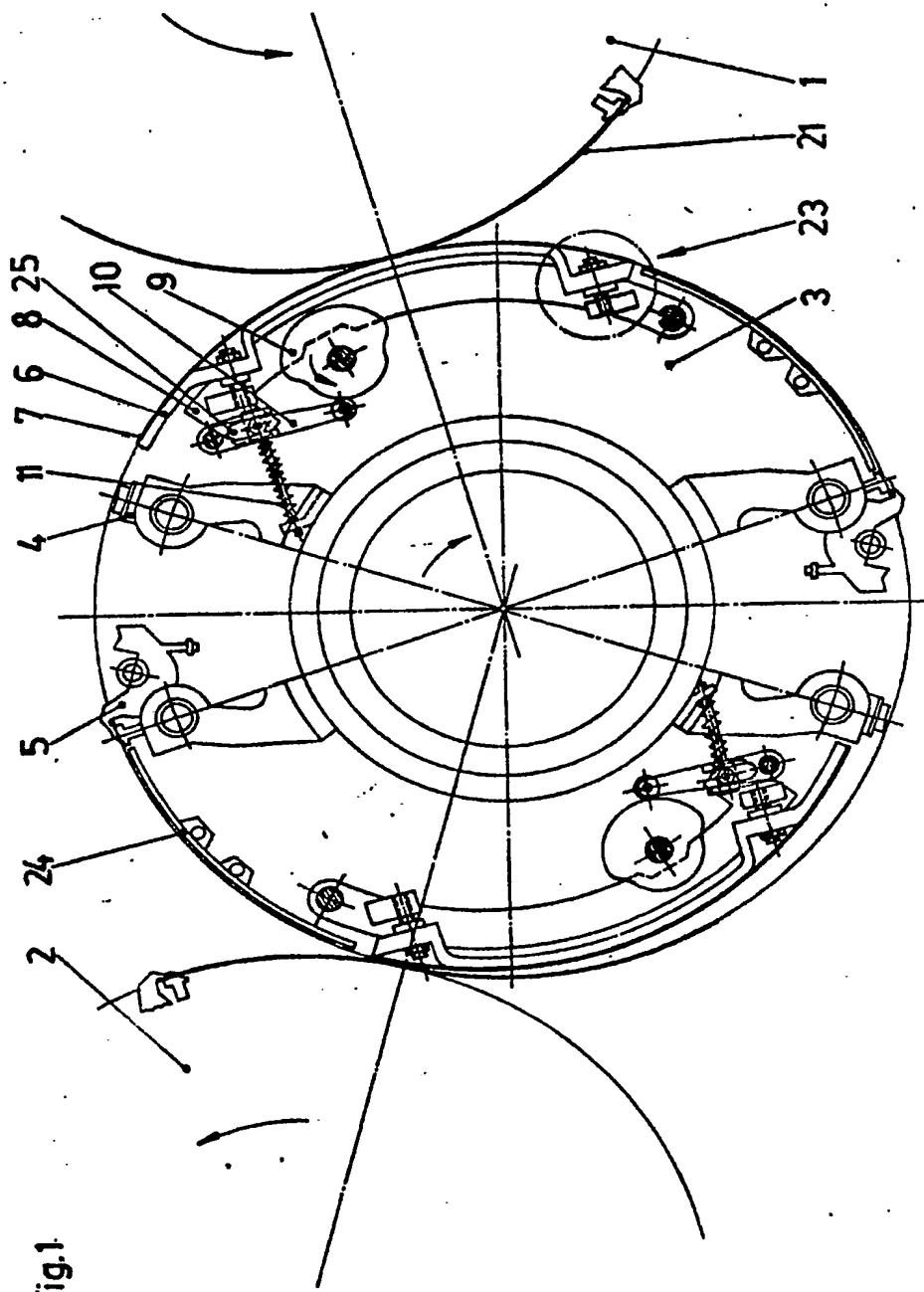


Fig. 1

eingegangen am 9.7.81  
10. (1) 3126103

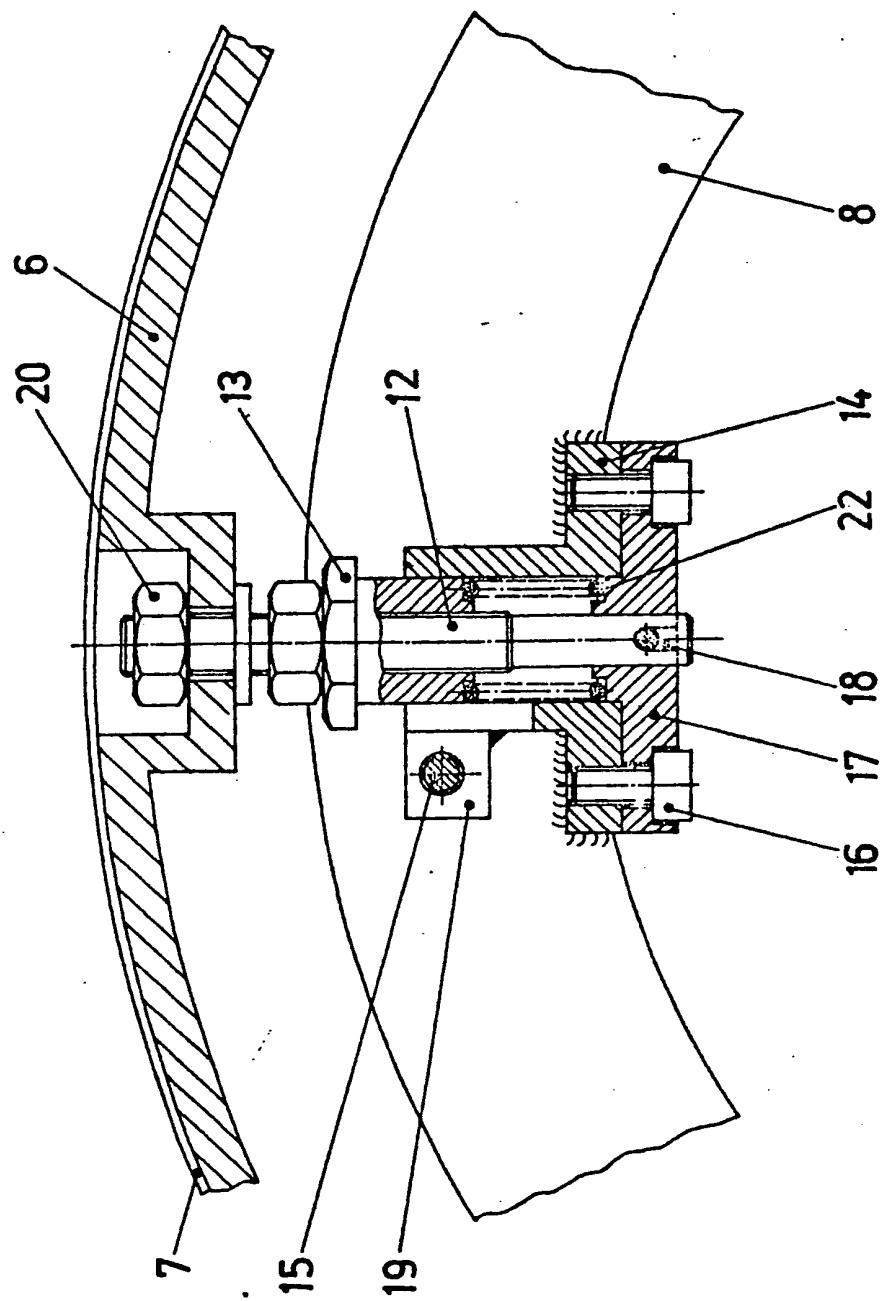


Fig. 2

## Sheet guiding device in sheet guide cylinders

Patent Number: DE3126103

Publication date: 1982-06-09

Inventor(s): KUEHN WILFRIED DIPL ING (DD); PETER GUNTER DIPL ING (DD); PIEPER FRITZ (DD); FISCHER KARLHEINZ DIPL ING (DD); RUDOLPH OTFRIED DIPL ING (DD)

Applicant(s): POLYGRAPH LEIPZIG (DD)

Requested Patent:  DE3126103

Application Number: DE19813126103 19810702

Priority Number (s): DD19800224963 19801105

IPC Classification: B41F21/00

EC Classification: B41F21/10D2

Equivalents:  DD157047

### Abstract

The invention relates to a sheet guiding device in sheet guide cylinders of perfecting machines which operate on the principle of trailing edge turning. The object of the invention is to provide a sheet guiding device, with which the sheet can be conveyed in face printing and in perfecting without smearing or depositing, and which guarantees that, in face printing, no jolting loads occur on the sheet when it is received from the printing cylinder, in which case the sheet guiding device can be arranged on the sheet guide cylinder with little outlay. This object is achieved in that the guide plate of the sheet guiding device, extending over the width of the sheet guide cylinder, is automatically adjustable and is arranged fixedly on the output link of a cam drive in the operating position.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: A - 3986  
SERIAL NO: \_\_\_\_\_  
APPLICANT: D. Conzelmann et al.  
LERNER AND GREENBERG P.A.  
P.O. BOX 2480  
HOLLYWOOD, FLORIDA 33022  
TEL. (954) 925-1100